

自然由来の重金属等への対応

◆ 法的枠組み

- ① 環境基本法 (H5)
- ② 土壤汚染対策法 (H14)
- ③ 水質汚濁防止法 (S45)

物質	含有量基準	溶出量基準
カドミウム	0.01mg/L	150mg/kg
鉛	0.01mg/L	150mg/kg
六価クロム	0.05mg/L	250mg/kg
砒素	0.01mg/L	150mg/kg

◆ 建設工事における自然由来重金属等含有**岩石・土壤**への対応 マニュアル H22/2010年3月. →4月法制化

「サイト概念モデル」によるリスク評価の導入

発生源:

自然由来の重金属等を含有する
岩石・土壤 (**含有量・溶出量**)

周辺状況:

発生源から敷地境界や保全対象
までの **距離・暴露経路**

周辺地盤:

重金属等の **吸着特性・地下水の
流れ**

基準を超えるか超えないではなく、
保全対象に**影響**が出るかどうかで
判断

①資料等調査(可能性把握)

②現地調査・室内分析

重金属の存在

③対策工法検討(コスト工期)

対策工事

維持管理

モニタリング

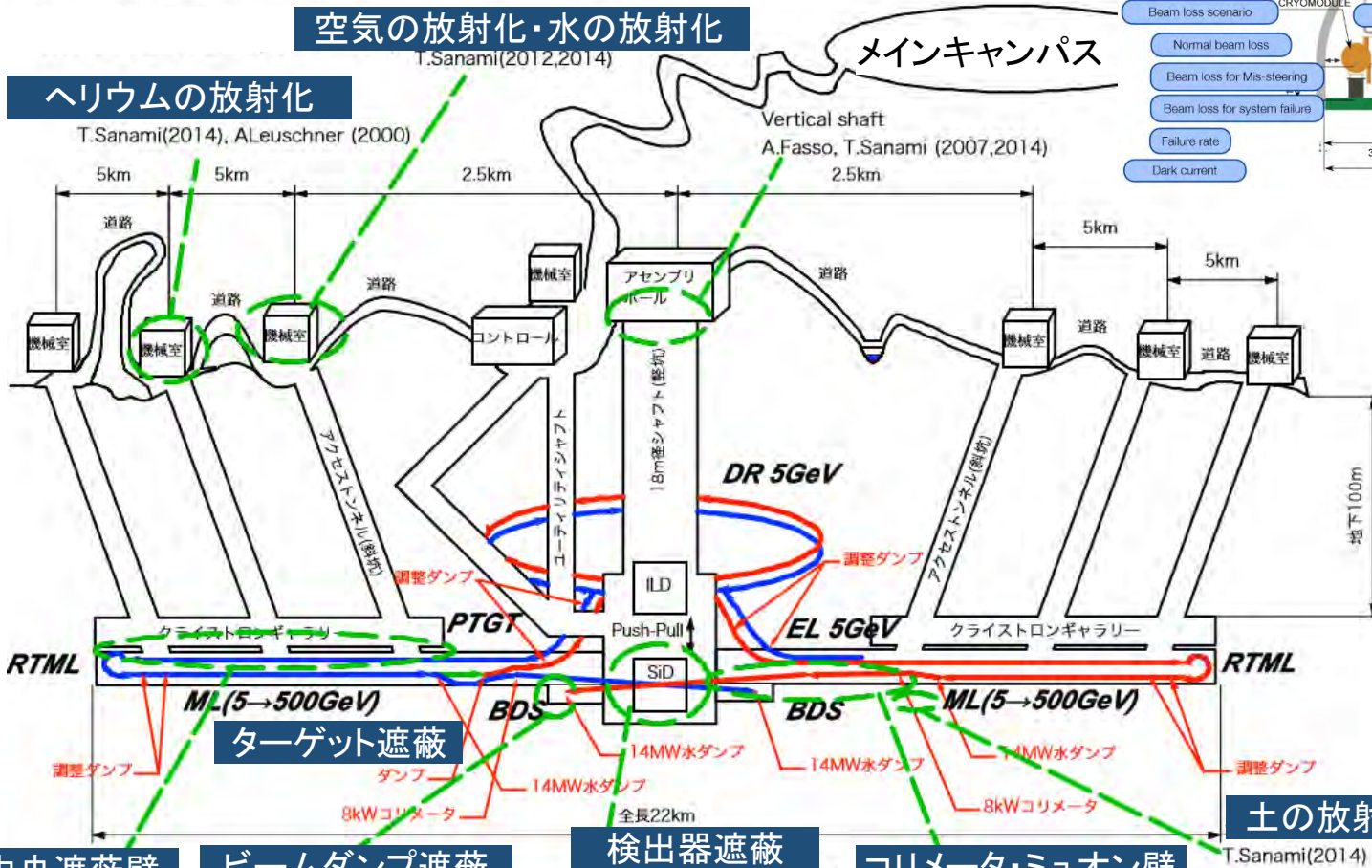
ILC Radiation Safety Group:

2014年に新たな国際組織が発足、検討開始

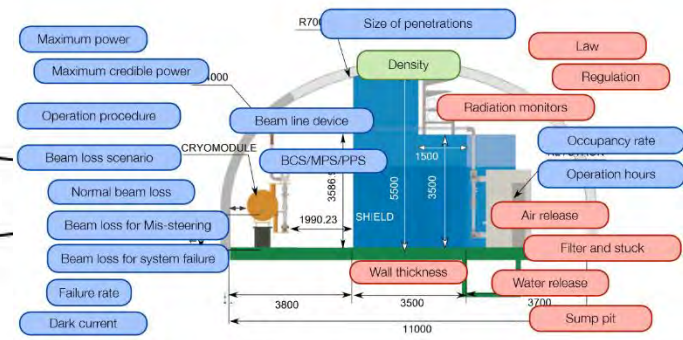
◆ ILC加速器施設(TDRイメージ)

空気の放射化・水の放射化
T.Sanami(2012,2014)

ヘリウムの放射化
T.Sanami(2014), A.Leuschner (2000)



遮へい設計のパラメータ



←地上施設
＜出入管理＞

←地下施設
＜放射線管理＞

土の放射化
T.Sanami(2014)

中央遮蔽壁

ビームダンプ遮蔽

検出器遮蔽

コリメータ・ミュオン壁

T.Sanami(2004,2014) S.Ban, D.Waltz, A.Leuschner(2003)

A.Fasso, T.Sanami, A.Sery(2008) M.Oriunno, M.Santana (2008)

L.Keller, N.Nakao, N.Mokhov(2005)

➢ グループリーダー-佐波氏ファイルに宮原が加筆